

特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 TSN2004965W0	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 5 / 0 0 0 8 1 6	国際出願日 (日. 月. 年) 1 8 . 0 1 . 2 0 0 5	優先日 (日. 月. 年) 2 2 . 0 1 . 2 0 0 4
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. <i>H01M8/04</i> (2006. 01), <i>H01M8/10</i> (2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) トヨタ自動車株式会社		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 5 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 4 ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照) <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input checked="" type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input checked="" type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 2 2 . 1 1 . 2 0 0 5	国際予備審査報告を作成した日 1 8 . 0 5 . 2 0 0 6	
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 守安 太郎	4 X 9 3 4 7
	電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 7 7	

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-17 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 4-15 _____ 項*、22.11.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 1-3, 16 _____ 項*、21.04.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-12 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅲ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成

次に関して、当該請求の範囲に記載されている発明の新規性、進歩性又は産業上の利用可能性につき、次の理由により審査しない。

☐ 国際出願全体

☒ 請求の範囲 3, 8-15

理由：

☐ この国際出願又は請求の範囲 _____ は、国際予備審査をすることを要しない次の事項を内容としている（具体的に記載すること）。

☐ 明細書、請求の範囲若しくは図面（次に示す部分）又は請求の範囲 _____ の記載が、不明確であるため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☐ 全部の請求の範囲又は請求の範囲 _____ が、明細書による十分な裏付けを欠くため、見解を示すことができない（具体的に記載すること）。

☒ 請求の範囲 3, 8-15 _____ について、国際調査報告が作成されていない。

☐ 入手可能な配列表が存在せず、有意義な見解を示すことができなかった。

出願人は所定の期間内に、

☐ 実施細則の附属書Cに定める基準を満たす紙形式の配列表を提出しなかったため、国際予備審査機関は、認められた形式及び方法で配列表を入手することができなかった。

☐ 実施細則の附属書Cに定める基準を満たす電子形式の配列表を提出しなかったため、国際予備審査機関は、認められた形式及び方法で配列表を入手することができなかった。

☐ P C T 規則13の3.1(a)又は(b)及び13の3.2に基づく命令に応じた、要求された配列表の遅延提出手数料を支払わなかった。

☐ 入手可能な配列表に関連するテーブルが存在しないため、有意義な見解を示すことができなかった。すなわち、出願人が、所定の期間内に、実施細則の附属書Cの2に定める技術的な要件を満たす電子形式のテーブルを提出しなかったため、国際予備審査機関は、認められた形式及び方法でテーブルを入手することができなかった。

☐ スクレオチド又はアミノ酸の配列表に関連するテーブルが電子形式のみで提出された場合において、当該テーブルが、実施細則の附属書Cの2に定める技術的な要件を満たしていない。

☐ 詳細については補充欄を参照すること。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性（N）	請求の範囲 1, 2, 4-7, 16	有
	請求の範囲 _____	無
進歩性（I S）	請求の範囲 1, 2, 4-7, 16	有
	請求の範囲 _____	無
産業上の利用可能性（I A）	請求の範囲 1, 2, 4-7, 16	有
	請求の範囲 _____	無

2. 文献及び説明（PCT規則70.7）

文献1：JP 2003-157874 A（本田技研工業株式会社）2003.05.30，
段落 0041-0047，図3
& DE 10253944 A1 & US 2003/0096145 A1

文献2：JP 10-511497 A（バラード パワー システムズ インコーポレイティド）
1998.11.04，第12頁第18-24行，第16頁第16行-第17頁第25行，図1
& US 5441821 A & WO 96/20508 A1

請求の範囲 1, 2, 4-7, 16

請求の範囲 1, 2, 4-7, 16 に記載された発明は、国際調査報告に引用された何れの文献にも開示されておらず、かつ、当業者といえども自明のものではないので、新規性、進歩性を有する。

第VI欄 ある種の引用文献

1. ある種の公表された文書（PCT規則 70.10）

出願番号 特許番号	公知日 (日. 月. 年)	出願日 (日. 月. 年)	優先日 (有効な優先権の主張) (日. 月. 年)
JP 2004-95528 A 「EA」	25. 03. 2004	07. 05. 2003	10. 07. 2002

2. 書面による開示以外の開示（PCT規則 70.9）

書面による開示以外の開示の種類	書面による開示以外の開示の日付 (日. 月. 年)	書面による開示以外の開示に言及している 書面の日付 (日. 月. 年)
-----------------	------------------------------	--

テム。

6. (補正後) 前記要求ガス量が基準値より低い領域では前記圧力調整手段の圧力調整量が一定の値以下に保たれる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

7. (補正後) 前記駆動手段は、前記要求ガス量と前記循環経路内の圧力の測定値とに基づいて制御される、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

8. (追加) 前記燃料電池に要求される発電電力に基づいて、前記駆動手段の駆動特性を決定する手段と、

設定された該駆動特性に基づいて前記圧力調整手段による圧力調整量を決定する手段と、をさらに備える請求項 1 に記載の燃料電池システム。

9. (追加) 少なくとも要求ガス量が基準値より高い領域では、前記駆動手段の駆動量が抑えられ、前記圧力調整手段の圧力調整量が前記駆動手段の駆動量の不足分を補うように変化させられる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

10. (追加) 前記圧力調整手段の圧力は、一対の遮断弁の開閉によって制御される空気圧の変化に対応して調整可能に構成されている、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

11. (追加) 前記駆動手段は、ポンプ、コンプレッサ、およびタービンのうちいずれかである、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

12. (追加) 前記燃料ガス供給源は、水素が充填された水素タンクである、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

13. (追加) 少なくとも要求ガス量が基準値より高い領域では前記圧力調整手段の圧力調整量を単調変化させる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

14. (追加) 少なくとも要求ガス量が基準値以下の領域から該基準値より高い領域にかけて、前記圧力調整手段の圧力調整量を、連続的にかつ緩やかに変化させる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。

15. (追加) 少なくとも要求ガス量が基準値より高い領域において、前記駆動手段の駆動量と前記圧力調整手段の圧力調整量との双方を変化させる、請求項 1 または 2 に記載

請求の範囲

1. (補正後) 燃料ガスを循環させて発電する燃料電池を備える燃料電池システムにおいて、

- 5 該燃料ガスを供給する燃料ガス供給源と、
 該燃料電池に供給される燃料ガスを循環させる循環経路と、
 該循環経路に設けられ、駆動量を制御することで該燃料ガスを循環させるための駆動手段と、

- 該燃料ガス供給源と該循環経路との間に設けられ、該循環経路における燃料ガス
10 の圧力が所定圧となるように該圧力を可変調整する圧力調整手段と、
 を備え、

 該燃料電池において要求される要求ガス量の変化に伴う該燃料ガスの不足を、該
 駆動手段における該駆動量の変化を抑制させつつ、該圧力調整手段は、該循環経路
 の燃料ガスの圧力を制御することで補うこと、を特徴とする燃料電池システム。

15

2. (補正後) 燃料ガスを循環させて発電する燃料電池と、
 該燃料電池に該燃料ガスを供給する燃料ガス供給源と、
 該燃料電池に供給される燃料ガスを循環させる循環経路と、
 該循環経路に設けられ、該燃料ガスを循環させるための駆動手段と、

- 20 該燃料ガス供給源と該循環経路との間に設けられ、該循環経路における燃料ガス
 の圧力を所定圧に調整する圧力調整手段と、

 該駆動手段の駆動量を制御し、および、該圧力調整手段を可変調整する制御手段
 と、を備え、

- 該制御手段は、該燃料電池において要求される要求ガス量の変化に伴う該燃料ガ
25 スの不足を、該駆動手段における該駆動量の変化を抑制させつつ、該圧力調整手段
 による該循環経路の燃料ガスの圧力を調整することで補うこと、を特徴とする燃料
 電池システム。

3. (補正後) 前記圧力調整手段は、該燃料電池において要求される要求ガス量の増加に伴い、該循環経路の燃料ガスの圧力を上昇させる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。
- 5 4. 少なくとも要求ガス量が基準値より高い領域では前記要求ガス量の変化に対応させて前記圧力調整手段の圧力調整量を変化させる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム。
- 10 5. 前記要求ガス量が基準値より高い領域では前記駆動手段の駆動量の変化率を前記基準値より低い領域に比べ低下させる、請求項 1 または 2 に記載の燃料電池システム

の燃料電池システム。

16. (補正後) 燃料ガスを循環させて発電する燃料電池を備える燃料電池システムの駆動方法であって、

- 5 該燃料電池において要求される要求ガス量を推測するステップと、
推測された該要求ガス量の変化に伴う該燃料ガスの不足を、該燃料ガスを循環させるための駆動量の変化を抑制しつつ、該燃料電池に供給される燃料ガスを循環させる循環経路の燃料ガスの圧力を調整することで補うステップと、を備える燃料電池システムの駆動方法。